Seemann sub

AERIS Distinguished by design

Atmos 1

Benutzerhandbuch

VERANTWORTUNGSBEWUßTES TAUCHEN MIT EINEM TAUCHCOMPUTER

- **Planen Sie jeden Tauchgang sorgfältig.**
- **Unternehmen Sie nur Tauchgänge, die Ihrem Ausbildungsstand und Ihrer Erfahrung entsprechen.**
- **Führen Sie den tieferen Tauchgang immer als erstes durch.**
- **Tauchen Sie als erstes in die größte geplante Tiefe ab.**
- **Überprüfen Sie regelmäßig die Anzeigen Ihres Computers.**
- **Führen Sie am Ende des Tauchgangs immer einen Sicherheitsstop durch.**
- **Legen Sie zwischen den Tauchgängen immer eine entsprechende Oberflächenpause ein.**
- **Legen Sie zwischen den Tauchtagen immer eine entsprechende Oberflächenpause ein (12 Stunden oder bis der Computer keine Sättigung mehr angibt).**
- **Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch bevor Sie den Atmos 1 verwenden.**

Mit ACHTUNG markierte Abschnitte bitte besonders aufmerksam durchlesen!

ACHTUNG:

- Der Atmos 1 wurde nur für Sporttaucher entwickelt, die einen staatlich anerkannten Tauchkurs erfolgreich absolviert haben.
- Das Gerät darf nicht von Personen ohne entsprechende Ausbildung benutzt werden, die möglicherweise nicht über die notwendigen Kenntnisse zur Vermeidung der Gefahren des Sporttauchens verfügen.
- Sollten Sie keine offiziell anerkannte Tauchlizenz besitzen, so müssen Sie diese erwerben.
- Der Atmos 1 ist nicht für den Einsatz durch Berufs- oder Marinetaucher geeignet.
- Der Atmos 1 darf NICHT für Hochleistungstauchwettbewerbe, für das sog. Wiederholte Square-Wave-Tauchen und. lange Dekompressionstauchgänge eingesetzt werden, da das Gerät ausschließlich für das Sporttauchen mit sog. Multi-Level-Tauchprofilen entwickelt wurde.
- Wie für alle lebenswichtige Tauchausrüstung gilt auch für dieses Gerät, daß unsachgemäßer Einsatz zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
- Ein Tauchcomputer darf niemals während eines Tauchgangs zu zweit benutzt oder zwischen zwei Tauchern ausgetauscht werden.
- Kontrollieren Sie während der Tauchgänge kontinuierlich die einwandfreie Funktion Ihres Tauchcomputers.
- Lesen Sie vor Ihrem ersten Tauchgang mit dem Atmos dieses Benutzerhandbuch sorgfältig und aufmerksam durch.
- Bei einer Überschreitung der Sicherheitsrichtlinien ist der Atmos 1 nicht mehr in der Lage, Sie sicher an die Wasseroberfläche zu bringen. Solche Situationen überschreiten die getesteten Grenzen und können zur Ausfällen einiger Funktionen des Atmos 1 für eine Dauer von 24 Stunden nach Beendigung Ihres Tauchgangs führen.
- Der Atmos 1 schaltet unmittelbar in den Verstoßmodus, wenn eine Situation auftritt, die die Fähigkeiten des Atmos 1 entgegen aller Vorraussagen beim Aufstiegsvorgang überschreitet.
- Sollten Fragen in Bezug auf die Funktion dieses Tauchcomputers offen bleiben, bzw. sollten Sie Teile der Bedienungsanweisungen nicht verstanden haben, wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren autorisierten Seemann Sub-Fachhändler, bevor Sie Ihren Atmos 1 benutzen.

ZWEI JAHRE GARANTIE

Die von*Seemann Sub* für den Tauchcomputer Atmos gewährte erweiterte Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Erwerber vom Kaufdatum an. Diese Garantie umfaßt eventuell auftretende Material- und/oder Verarbeitungsfehler, vorausgesetzt, daß das Gerät unter normalen Tauchbedingungen eingesetzt und wie im vorliegenden Benutzerhandbuchs beschrieben, sachgerecht gewartet und die jährliche Inspektion regelmäßig vorgenommen wurde. Im Falle, daß sich Ihr Atmos aus irgendeinem Grunde als funktionsuntüchtig erweisen sollte, wird das Gerät (nach dem freien Ermessen der Fa. *Seemann Sub*) unentgeltlich, ausgenommen Versandkosten zur Firma,, entweder repariert oder ersetzt.

Die erweiterte Garantie gilt ausschließlich für den Erstkäufer und ist nicht übertragbar. Der auf diese Garantie bezogenen Korrespondenz muß eine Kopie der Originalquittung beigelegt werden, darüber hinaus eine Kopie des für den Käufer gedachten Abschnitts der Garantiekarte.

Die Gültigkeit der Garantie ist an eine einmal pro Jahr innerhalb einer Frist von 30 Tagen nach dem ursprünglichen Kaufdatum von einem autorisierten Seemann Sub-Fachhändler durchgeführte Inspektion des Atmos 1 gebunden. Diese jährliche Inspektion umfaßt die Überprüfung der Korrektheit der Tiefenangaben sowie die Überprüfung der allgemeinen Funktionsfähigkeit. Die Kosten für diese jährliche Überprüfung sind von der Garantie nicht gedeckt. Zum Erhalt dieser mit der Garantie verbundenen Dienstleistung muß dem Gerät zur jährlichen Inspektion eine Kopie der Originalquittung sowie eine Kopie des für den Käufer gedachten Abschnitts der Garantiekarte zusammen mit Kopien der Bestätigungen für die jährlichen Inspektionen beigelegt werden.

Garantieeinschränkung - Allgemeines
Folgende Schäden sind von dieser Garantie nicht gedeckt: Beschädigungen verursacht durch Unfälle, unsachgemäße Nutzung, Auslaufen der Batterien, unerlaubte Eingriffe, unsachgemäße Instandhaltung und Wartung.
Diese Garantie wird ebenfalls ungültig, wenn das Gerät von Personen oder Werkstätten modifiziert oder repariert wird, die nicht einem autorisierten Seemann Sub-Fachhändler oder einem von der Fa. Seemann Sub zur Wartung des Atmos autorisierten Kundendienst angehören. Im Falle des Verlusts oder Diebstahls des Geräts übernimmt Seemann Sub keinerlei Haftung. In Bezug auf das Produkt bzw. das Benutzerhandbuch übernehmen die Fa. Seemann Sub, deren Vertriebszentren oder Fachhändler keinerlei Haftung, weder explizit oder implizit, in den Fällen, die in den obigen Abschnitten nicht angegeben sind.

2-jährige Garantie
Nähere Informationen zu den Garantiebestimmungen finden Sie auf der Garantiekarte.

URHEBERRECHTE

Dieses Benutzerhandbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Es darf ohne vorherige Zustimmung von Aeris / 2002 Design weder im Ganzen noch ausschnittsweise kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder auf elektronische Datenträger jeg-licher Art übertragen werden.

ATMOS 1 Owner's Guide, Doc. No. 12-7127
© 2002 Design 2001
San Leandro, Ca. USA 94577

WARENZEICHEN

Die folgenden Zeichen sind registrierte und unregistrierte Warenzeichen von Aeris: Aeris, das Aeris Logo, ATMOS 1 und das ATMOS 2 Logo. Alle Rechte sind vorbehalten.

PATENTE

Um die folgenden Designmerkmale zu schützen, sind U.S. Patente beantragt oder bereits vergeben worden: Dive Time Remaining (U.S. Patent no. 4,586,136), Data Sensing and Processing Device (U.S. Patent no. 4,882,678), und Ascent Rate Indicator (U.S. Patent no. 5,156,055).

DEKOMPRESSIONSMODELL

Der ATMOS 1 arbeitet mit Programmen, die die Stickstoffaufnahme des Körpers unter Benutzung eines mathematischen Modells simulieren. Dieses Simulationsmodell ist nichts weiter als eine Methode, eine begrenzte Zahl von Datensätzen auf eine große Bandbreite von Erfahrungswerten anzuwenden. **Das dem Atmos 1 - Tauchcomputer zugrundeliegende Modell bezieht die neuesten Erkenntnisse der Forschung und die neuesten Testergebnisse der Dekompressionstheorie ein.** Dennoch ist zu beachten, daß der Einsatz des Atmos1, ebenso wie die Benutzung der US-Navy (oder anderer) Nullzeit-Tabellen, keine Garantie zur Vermeidung von Dekompressionsunfällen darstellt. Die Physiologie eines jeden Tauchers ist unterschiedlich und kann sich darüber hinaus von Tag zu Tag ändern. Kein technisches Gerät kann vorhersehen, wie Ihr Körper auf ein bestimmtes Tauchprofil reagiert.

INHALT

Hinweise....2
Garantie....4
Dekompressionsmodell....5

FUNKTIONEN UND DISPLAYS....9
Einführung....10
Die Kontrolltaste....12
Der Stickstoffgraph....13
Anzeige der Auftauchgeschwindigkeit....13
Die Alphanumerischen Anzeigen....14
Die Tiefenanzeigen....14
Die Zeitzeigen....15
Die Energieversorgung....15
Anzeige der niedrigen Batterieladung....15
Displayübersicht....16

AKTIVIERUNG UND EINSTELLUNGEN....17
Aktivierung des Displays....18
Aktivierung der Datensicherung....19
Eingabe der Einstellungen....20
Einstellung von Datum/Zeit....20
Der Oberflächenmodus....20
Der Planungsmodus....20
Der Einstellungsmodus....21

VORBEREITUNG UND TAUCHGANG 24
Graphische Darstellung im Tauchmodus 25
Displaysteuerung 25
Der Modus für Nullzeittauchgänge 26
Der Dekompressionsmodus 27
Der Verstoßmodus 29
Der bedingte Verstoßmodus 30
Der verzögerte Verstoßmodus 31
Der direkte Verstoßmodus und der Meßmodus 32

NACH DEM TAUCHEN 33
Der Oberflächenmodus nach dem Tauchen 36
Die Übergangsperiode 36
Anzeigen des Logbuches 37
Nach der Übergangsperiode (In den ersten 2 Stunden) 38
Zeit bis zum Fliegen und zur Entsättigung 38
Der Planungsmodus 39
Logbuchmodus 39
Nach den ersten 2 Stunden 42

INHALT

PFLEGE, WARTUNG UND SERVICE..... 43
Pflege und Reinigung..... 44
Inspektion und Service..... 45
Erhalten der Serviceleistungen..... 46
Austausch der Batterien..... 47

ALLGEMEINE INFORMATIONEN..... 55
Dekompressionsmodel..... 56
Gewebesättigungskontrolle..... 56
Die Nullzeiten..... 57
Tauchen in großen Höhen..... 57
Fliegen nach dem Tauchen..... 60
Betriebstemperatur..... 62

SPEZIFIZIERUNG..... 63

ATMOS 1 INSPEKTIONS - NACHWEIS..... 67

⚠ **Beachten Sie besonders die Abschnitte die mit diesem Warnhinweis gekennzeichnet sind.**

FUNKTIONEN UND DISPLAYS

EINFÜHRUNG

Herzlich Willkommen bei Seemann Sub. Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Atmos und danken Ihnen für Ihr Vertrauen.
Durch die Kombination von übersichtlichem Display und spezifische Icons (Symbolen) liefert Ihnen der Atmos vor, während und nach dem Tauchgang alle wichtigen Informationen. Die Gewebesättigung mit Stickstoff und die Aufstiegsgeschwindigkeit werden als segmentierte Balkengrafiken neben farblich kodierten Referenzindikatoren angezeigt, so daß diese wichtigen Informationen sofort ins Auge fallen.

Beim Durchlesen dieses Benutzerhandbuchs werden Sie die einzelnen Funktionen und Merkmale des Atmos kennenlernen. Die graphischen Beispiele veranschaulichen Ihnen die Displayanzeigen, die in den verschiedenen Operationsmodi angezeigt werden. Auch wenn Sie zu Beginn etwas Zeit investieren müssen, um sich mit den Symbolen und Graphen vertraut zu machen, so werden Sie doch bald übereinstimmen, daß der Atmos 1sehr leicht zu handhaben ist.

Da es von größter Wichtigkeit ist, daß Sie die Funktion auch wirklich verstanden haben, bevor Sie den Atmos 1 benutzen, werden die Informationen kontinuierlich vertieft und während des Lesens regelmäßig aufgefrischt. Nehmen Sie sich bitte etwas Zeit und lesen Sie dieses Benutzerhandbuch vollständig durch.

Es ist von größter Bedeutung, daß Sie:

- **dieses Benutzerhandbuch vollständig gelesen und verstanden haben, bevor Sie den Atmos 1 verwenden.**
- **Ihre Instrumente während des Tauchgangs regelmäßig ablesen.**
- **ein ausgebildeter Sporttaucher sind; zertifiziert von einem anerkannten Ausbildungsverband.**

Vergessen Sie nie, daß die Regeln, die Sie während Ihres ersten Tauchkurses gelernt haben, auch für das Tauchen mit einem Computer ihre Gültigkeit besitzen – und einige dieser Regeln werden sogar doppelt wichtig. Technologie ersetzt niemals den gesunden Menschenverstand, und ein Tauchcomputer ist nur so intelligent wie die Person, die ihn benutzt.

Bleiben Sie immer ein verantwortungsbewußter Taucher!

ACHTUNG: Überprüfen Sie Ihren Atmos 1 vor jedem Tauchgang. Achten Sie auf Feuchtigkeit, die eventuell in den Computer eingedrungen ist und auf eine Beschädigung der Membrantasten oder der LCD Anzeige. Falls Sie irgendwelche Anzeichen für Beschädigungen feststellen, bringen Sie Ihren Computer umgehend zu Ihrem autorisierten Seemann Sub-Fachhändler. Benutzen Sie ihn auf keinen Fall, bevor er einem ausführlichem Test unterzogen wurde.

DIE KONTROLLTASTE

- **Die erstmaligen Inbetriebnahme und das Festlegen der Einstellungen des Atmos 1 sollten an der Oberfläche vorgenommen werden.**
- **Bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Atmos 1 betätigen Sie bitte die Kontrolltaste (Abb. 1) um den Atmos 1 zu aktivieren.**
- **Um Zugriff auf den Logbuchmodus zu erhalten, halten Sie beim bereits aktivierten Atmos 1 die Kontrolltaste einen Augenblick lang gedrückt .**
- **Um das Display zu aktivieren, halten Sie die Kontrolltaste für einige Sekunden gedrückt. Hier können Sie nun Einstellungen und Maßeinheiten von Stundenformat und Datum, sowie die Wasseraktivierung vornehmen. Die Wasseraktivierung erläutern wir zu einem späteren Zeitpunkt.**

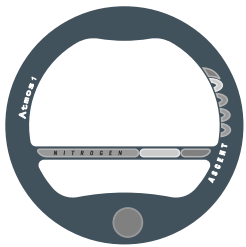


Abb. 1 - Kontrolltaste

DER STICKSTOFFGRAPH

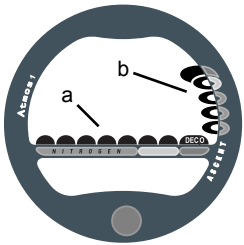


Abb. 2 - Stickstoffgraph

Der Stickstoffgraph repräsentiert die Gewebesättigung (Abb. 2a) mit Stickstoff und zeigt Ihnen den relativen Null- oder Dekompressionsstatus an. Je tiefer und länger Sie tauchen, desto mehr Segmente werden sichtbar. Tauchen Sie in flachen Tiefen auf, verkürzt sich der Graph wieder und zeigt Ihnen somit an, daß Ihnen wieder eine längere Nullzeit für das Multilevel-Tauchen zur Verfügung steht.

Der Stickstoffgraph überwacht simultan den Stickstoffsättigungsgrad von 12 verschiedenen Gewebekompartimenten. Er zeigt Ihnen dabei immer den Sättigungsgrad desjenigen Gewebes an, das dem Grenzwert am nächsten ist. Der Graph ist in drei Berreiche unterteilt: den grünen Nullzeitbereich (Normal), den gelben Warnbereich (auch Nullzeitbereich) und dem roten Dekompressionsbereich (Gefahr).

ANZEIGE DER AUFTAUCHGESCHWINDIGKEIT

Die Anzeige der Auftauchgeschwindigkeit (Abb. 2b) beinhaltet eine optische Darstellung mit Aufstiegsgeschwindigkeit d.h. Aufstiegstachometer.

- Grün ist die 'normale' Aufstiegsgeschwindigkeit
- Gelb warnt vor einer zu 'hohen' Geschwindigkeit
- Rot bedeutet das Sie zu 'schnell' auftauchen.

Beachten Sie bitte die Segmentwerte in der Übersicht (siehe Abb. rechts).

Segmente der Aufstiegsgeschwindigkeit

0=	0- 6 m/min	(0 - 20 fpm)
1=	6.5- 9 m/min	(21- 30 fpm)
2=	9.5-12 m/min	(31- 40 fpm)
3=	12.5-15 m/min	(41- 50 fpm)
4=	15.5-18 m/min	(51- 60 fpm)
5=	>18 m/min	(> 60 fpm)

Ascent Rate Indicator

DIE ALPHANUMERISCHEN ANZEIGEN

Jedes numerische und graphische Display stellt einzigartig einen Teil der Informationen dar. Es ist unbedingt erforderlich, dass Sie die Formate, Werte und den Wert der dargestellten Informationen verstehen, um etwaige Mißverständnisse, die aus einem Fehler resultieren, zu vermeiden.

Die Tiefenanzeigen

- Während des Tauchgangs zeigt das **aktuelle Tiefendisplay** (Abb. 3b) die Tiefe von 0 bis 99,5 Meter (330 Ft) in 0,1 Meter-Schritten (1 ft) an.
- Wenn Sie bei Ihrem aktuellen Tauchgang die **maximale Tiefe** erreicht haben, können Sie sich diese durch drücken der Taste im untern Fenster des Displays anzeigen lassen
- Während eines Dekompressionstauchganges wird die erforderliche **Höchstgrenze der Stopp-Tiefen** im unteren Fenster des Displays angezeigt. Die maximum Tiefe kann durch drücken der Taste angezeigt werden.

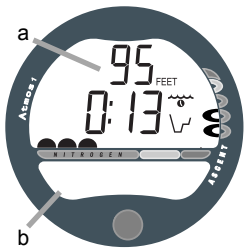


Abb. 3 - Tiefenanzeige

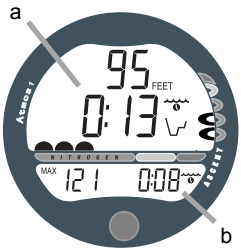


Abb. 4 - Zeitanzeige

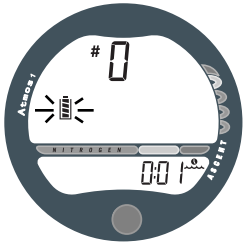


Abb. 5 - niedrige Batterie

Die Zeitanzeigen

Die meisten **Zeitanzeigen** werden in Stunden:Minuten angezeigt (d.h. 1:02 - steht für eine Stunde und zwei Minuten und nicht für 102 Minuten!). Bei "Echtzeit"- Anzeigen blinkt der Doppelpunkt, der die Stunden von den Minuten trennt, einmal pro Sekunde (z.B. die verstrichene Tauchzeit). Bei den Zeiten für kalkulierte Planungen (z.B. Zeit bis zum Fliegen) bleibt er stabil (kein blinken).

- Die **'Hauptzeit'- Anzeige** (Abb. 4a) ist mit großen Segmenten konfiguriert.
- Die **zweite Zeitanzeige** (Abb. 4b) befindet sich im unteren Fenster.
- Beide Anzeigen sind an dem Uhrensymbol zu erkennen.

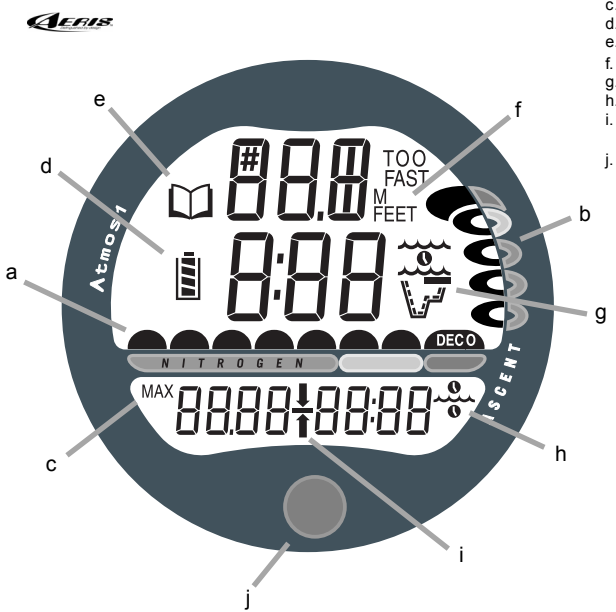
DIE ENERGIEVERSORGUNG

Der Atmos 1 benötigt eine einzelne CR 2450 - 3 Volt Lithiumbatterie, die eine Lebensdauer im kontinuierlichen Betrieb von ca. 300 Stunden oder 50 Aktivierungsperioden im Arbeitsgang besitzt. Entsprechend können Sie zwischen 50 Tauchgängen (wenn nur 1 Tauchgang nach der Aktivierung durchgeführt wird) und 150 Tauchgängen (wenn 3 Tauchgänge nach der Aktivierung durchgeführt werden) mit einer einzigen Batterie durchführen.

Anzeige der niedrigen Batterieladung

Im Oberflächenmodus wird die Batterieladung alle 10 Minuten überprüft. Ist die Batterieladung bei der der manuellen Aktivierung zu gering führt der Atmos 1 einen Diagnostikcheck dürch, bei dem das Batteriesymbol einmal pro Sekunde für 5 Sekunden aufleuchtet (Abb. 5) bevor der Computer sich automatisch abschaltet.

Sollten Sie die Kontrolltaste vor dem Tauchgang nicht gedrückt haben und es tritt ein Abfall der Batteriespannung während des Tauchgangs auf, dann erscheint das Batterie Icon erst nach dem Tauchgang. Es erscheint nicht während des Tauchgangs.



LCD ANZEIGE

a. Stickstoffgraph
b. Aufstiegsgeschwindigkeit
c. Symbol - maximale Tiefe
d. Symbol - niedrige Batterie
e. Symbol - Logbuchmodus
f. Symbol - Tiefe
g. Symbol - Operationsmodus
h. Symbol - Zeit
i. Symbol - Dekompressions Stufe (ceiling)
j. Kontrolltaste

AKTIVIERUNG und EINSTELLUNGEN

AKTIVIERUNG DES DISPLAYS

Um den Atmos 1 zu aktivieren <u>drücken Sie bitte kurz die Kontrolltaste.</u>

- Der Atmos 1 schaltet sofort nach der Aktivierung in den Diagnosemodus (Abb. 6 "Eigentest"). Während dessen sehen Sie auf dem Display erst nur "Achten" (8), dann erscheinen Bindestriche (- -) gefolgt von einem Countdown von 9 bis 0. Im Diagnosemodus werden Funktion und Einstellungen der Displayfunktionen und der Batterieladung überprüft. Das Batteriesymbol wird während des Diagnostikmodus angezeigt.
- Ist der Computer auf das 24 Stundenformat eingestellt, liegt der Eingabebereich der Stundeneinstellung zwischen 0: bis 23:
- Des weiteren werden nach der manuellen Aktivierung der Umgebungsdruck gemessen und die aktuelle Tiefe mit null kalibriert. In Höhen ab 610 m (200 Fuß) wird automatisch rekalibriert und in Meter / Salzwassersäule statt in Meter / Salzwassersäule gemessen.

Abb. 6 - Diagnosemodus

ACHTUNG: Wird der Atmos 1 in einer Höhe von mehr als 4.267 Meter aktiviert, führt er automatisch einen Eigentest durch und schaltet dann sofort ab.

- Wird innerhalb von zwei Stunden nach Einschalten des Computers kein Tauchgang unternommen, deaktiviert er sich automatisch und schont so seine Batterie.

Aktivierung des Datensicherung
(nur im eingeschaltenem Zustand)

Zur Sicherung aktiviert sich der Atmos 1 bei einer Tiefe von 1,5 m (5Ft) automatisch.

⚠ ACHTUNG: Tauchen Sie nicht wenn Anzeigen oder Funktionen während der Aktivierung, der Diagnose oder bei einer späteren Betätigung von den hier beschriebenen Informationen abweichen. Zwechs Wartung und Reparatur schicken Sie den Atmos 1 an Ihren autorisierten AERIS Fachhändler.

EINGABE DER EINSTELLUNGEN

Unmittelbar nach dem der Atmos 1 seinen 'Eigentest' vervollständigt hat, blättert er automatisch durch die folgenden Sequenzen -

- Datum/Zeit (wird für drei Sekunden angezeigt), gefolgt von -
- Oberflächenmodus (wird für drei Sekunden angezeigt), gefolgt von -
- Zeit bis zum Fliegen und zur Entsättigung (wird nur nach dem Tauchen für drei Sekunden angezeigt), gefolgt von -
- Planungsmodus (wird bei jeder Tiefe/Zeit für drei Sekunden angezeigt),
- Diese Sequenz wiederholt sich für zwei Stunden, oder bis der Tauchgang beendet ist.
- Auf den Logbuch- und Einstellungsmodus kann auch während dieser Sequenz durch drücken der Kontrolltaste zugegriffen werden.

Abb. 7 - Datum/Zeit

Abb. 8 - Oberflächenmodus

DATUM / ZEIT (Abb. 7)

Datum und Zeit können im 12 oder im 24 Stundenformat angezeigt werden.

- Wenn das 12 Stundenformat eingestellt ist, erscheinen entweder das AM oder das PM Symbol im oberen Fenster. Im 24 Stundenformat erscheinen diese jedoch nicht

OBERFLÄCHENMODUS (Abb. 8)

Während des Oberflächenmodus werden die Tauchgangsnummer ('0' - noch keinen Tauchgang durchgeführt), die Oberflächenzeit (mit blinkendem Doppelpunkt) und das Oberflächensymbol.

PLANUNGSMODUS (Abb. 9)

Der Planungsmodus ist mit einer Reihe von theoretischen Tauchzeiten der vorhandenen Grenzwerte von 9 m (30 Ft) bis zu 48 m (160 Ft) bei einer Zunahme von 3 m (10 Ft) versehen.
'Nullzeiten' werden nur für Tiefen, in denen noch drei Minuten der theoretischen Tauchzeit zur Verfügung stehen, angezeigt. Diese werden auf dem Zeitkonto mit einer Zunahme von 36 m (120 Ft) pro Minute, gut geschrieben. Der Planungsmodus sollte vor jedem Tauchgang überprüft werden, um Ihnen bei der Planung der Tauchgänge zu helfen und in den erforderlichen Grenzen zu bleiben um die Nullzeitgrene nicht zu überschreiten.

Für die Wiederholung eines Tauchganges wird auf dem Display auf das Angleichen der Tauchzeiten, die für den nächsten Tauchgang zur Verfügung stehen, hingewiesen. Die Berechnungsgrundlage basiert auf den verbleibenden Reststickstoff, der sich auf den letzten Tauchgang und dem Oberflächenintervall bezieht.

Achtung: Bedingt durch die Flaschengröße und Atemfrequenz kann Ihnen weniger Zeit zur Verfügung stehen als im Planungsmodus angegeben.

EINSTELLUNGSMODUS

Nachdem Sie den Zugriff auf den Einstellungsmodus erhalten haben, können Sie nacheinander die verschiedenen Einstellungen vornehmen. Sie können aber auch als Zugriff einen speziellen Punkt auswählen und einstellen, und die anderen Sequenzen umgehen.

Reihenfolge der Einstellungen

- Einheit der Maßeinheiten, Stundenformat (12 oder 24 Stunden), Datum/Zeit (Stunden und Minuten), Wasseraktivierung (An und aus).

Nullzeiten

Tiefen		*NDL*	
feet	(Meter)	Stunden:Min.	
30	(9)	4:20	(4:43)
40	(12)	2:17	(2:24)
50	(15)	1:21	(1:25)
60	(18)	:57	(:59)
70	(21)	:40	(:42)
80	(24)	:30	(:32)
90	(27)	:24	(:25)
100	(30)	:19	(:20)
110	(33)	:16	(:16)
120	(36)	:13	(:13)
130	(39)	:11	(:11)
140	(42)	:09	(:09)
150	(45)	:08	(:08)
160	(48)	:07	(:07)

Abb. 9 - Planungsmodus

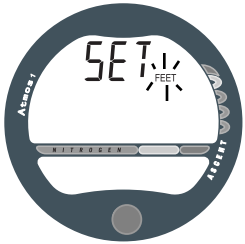


Abb.10 - Einstellung der Maßeinheiten

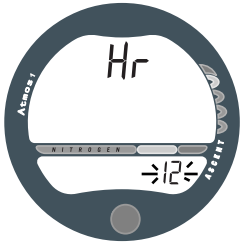


Abb. 11 - Einstellung der Stundenformate

Zugriff auf Einstellungsmodus und Einstellungen

Während der Computer durch die Oberflächensequenzen blättert -

- Halten Sie die Kontrolltaste für zwei Sekunden gedrückt und lassen Sie sie wieder los sobald die Einstellung "Feet" (F) oder "Meter" (M) mit erscheint und blinkt.
- TIPP: Um einen Parameter zu umgehen, den Sie sich nicht anzeigen lassen möchten, halten Sie die Kontrolltaste solange gedrückt bis der Punkt erscheint, den Sie festlegen möchten. Dann können Sie die Taste wieder loslassen.

Änderung der Einstellungen der Maßeinheiten (Abb.10) -

- Um zwischen FEET und METER umzuschalten, drücken Sie kurz die Kontrolltaste.
- Drücken Sie die Taste und halten Sie sie für zwei Sekunden gedrückt um Ihre Einstellungen zu sichern. Sie können die Taste wieder loslassen wenn Hr und 12 (oder 24) mit 12 (oder 24) erscheint und blinkt.

Änderung der Einstellungen der Stundenformate (Abb.11) -

- Drücken Sie kurz die Taste und lassen Sie sie dann wieder los um zwischen 12 und 24 umzuschalten.
- Drücken Sie die Taste und halten Sie sie für zwei Sekunden gedrückt um Ihre Einstellungen zu sichern. Sie können die Taste wieder loslassen wenn AM oder PM und Datum/Zeit mit dem Stunden wert erscheint und blinkt.

Änderung der Einstellungen von Datum und Zeit (Abb.12) -

- Drücken Sie zum wiederholten Male kurz die Taste und lassen Sie sie los wenn der richtige Stundenwert angezeigt wird (1: bis 12:, oder 1: bis 23:). Halten Sie die Taste nicht gedrückt.
- Drücken Sie die Taste und halten Sie sie für zwei Sekunden gedrückt um Ihre Einstellungen zu sichern. Sie können die Taste wieder loslassen wenn der Minutenwert aufleuchtet.
- Drücken Sie zum wiederholten Male kurz die Taste und lassen Sie sie los, wenn der richtige Minutenwert angezeigt wird (:00 bis 59:). Halten Sie die Taste nicht gedrückt.
- Drücken Sie die Taste und halten Sie sie für zwei Sekunden gedrückt um Ihre Einstellungen zu sichern. Sie können die Taste wieder loslassen wenn ACT, ON oder (OFF) und H2O angezeigt wird, wobei ON oder (OFF) blinkt.

Änderung der Einstellungen der Wasseraktivierung (Abb.13) -

- Drücken Sie die Kontrolltaste und lassen Sie sie los um zwischen AN und AUS umzuschalten.
- Drücken Sie die Taste und halten Sie sie für vier Sekunden gedrückt um Ihre Einstellungen zu sichern. Sie können die Taste wieder loslassen wenn der AM (oder PM) und Datum/Zeit mit Doppelpunkt angezeigt wird und blinkt..Während der vier Sekunden wird EA angezeigt und umgangen.

△HINWEIS: Der EA Modus wird nur in der Fabrikation gebraucht und hat für den Endverbraucher keinen funktionellen Wert.

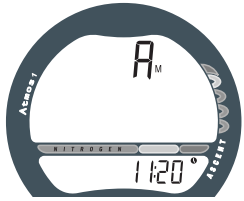


Abb. 12 - Einstellung Datum/Zeit

Abb. 13 - Einstellung der Minuten

VORBERREITUNG UND TAUCHGANG

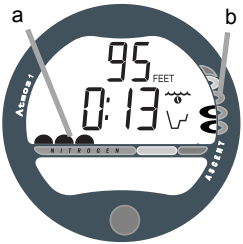


Abb. 14 - Balkendiagramm

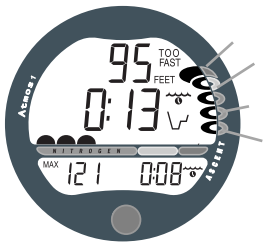


Abb. 15 - Zu schneller Aufstieg

GRAPHISCHE DARSTELLUNG IM TAUCHMODUS

So wie Ihre Tiefen und Ihre verstrichene Tauchzeit zunimmt, wird sich der **Stickstoffgraph** (Abb. 14 a) mit Segmenten anfüllen, um die Absorbierung des Stickstoffes anzuzeigen. Während des Aufsteigens flachere Wassertiefen beginnen die Segmente, die den Stickstoffgraph befüllten, zu verschwinden und bieten eine graphische Darstellung des Multilevel-Tauchens an.

Die **Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige** (Abb. 14 b) zeigt Ihnen wie schnell Sie aufsteigen. Wenn Sie eine Aufstiegsrate von 18 Metern (60 Ft) pro Minute überschreiten, tritt der Atmos 1 in die rote Zone (zu schnell) ein und alle Segmente erlöschen (Abb. 15) bis sich Ihre Aufstiegsgeschwindigkeit verlangsamt hat.

DISPLAYSTEUERUNG

Während des Tauchmodus stehen Ihnen zwei (2) Displays mit Informationen zur Verfügung. Der Taucher kontrolliert während des ganzen Tauchgang, welche Informationen auf dem Display erscheinen. Der Taucher kann so oft er will durch kurzes Drücken der Kontrolltaste zwischen den verschiedenen Displays wechseln.

Während Sie sich in der Nullzeit befinden, bleibt das Display unverändert, bis Sie es wechseln. Während eines Zustandes, in welchem die Informationen als Warnung angezeigt werden (z.B. Dekompression, Übertretungen) erscheint ein Hauptdisplay mit den derzeit wichtigen Informationen. Der Taucher kann die anderen Displays abrufen, aber er wird automatisch nach 3 Sekungen zum Hauptdisplay zurückkehren.

MODUS FÜR NULLZEITTAUCHGÄNGE

Wenn Sie unter 1,5 Meter (5 Ft) Tiefe gehen, greift der Atmos 1 auf den Modus für Nullzeittauchgänge zu.

Modus für Nullzeittauchgänge - Display 1 (Abb. 16)

Oberes Fenster - gegenwärtige Tiefe, verbleibende Tauchzeit (Modussymbol), und Strichdiagramm.
Unteres Fenster- maximale Tiefe und verstrichene Tauchzeit.

Abb. 16 - Nullzeiten 1

- Zur Ansicht des Displays 2 drücken Sie bitte kurz die Taste.

Modus für Nullzeittauchgänge - Display 2 (Abb. 17)

Oberes Fenster - gegenwärtige Tiefe, verbleibende Tauchzeit (Modussymbol), und Strichdiagramm.
Unteres Fenster - Datum und Zeit.

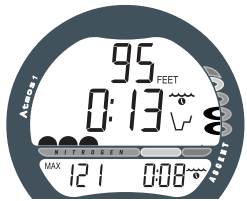


Abb. 17 - Nullzeiten 2

- Zur Ansicht des Displays 1 drücken Sie bitte kurz die Taste.

⚠ **Wenn Sie Dekopressionstauchgänge ohne die geeignete Vorbereitung und Ausbildung durchführen, könnte Sie das**

unnötigerweise in eine gefährliche Situation bringen.
Bestehende Daten für geplante Dekompressionstauchgänge sind äußerst beschränkt und so gut wie nicht gegenwärtig für wiederholte Dekompressionstauchgänge.
Dekompressionstauchgänge erhöhen Ihr Risiko einer Dekompressionserkrankung.

DEKOMPRESSIONSMODUS

Der Atmos 1 wurde entwickelt um Ihnen mit Hilfe der bereitgestellten Darstellung festzustellen, wie nahe Sie von einem Eintritt in die Dekompression entfernt sind. Der Dekompressionsmodus aktiviert sich automatisch, wenn die theoretischen Nullzeiten Zeiten-/Tiefengrenzen überschritten werden.
Im bestättigten Dekompressionsmodus sollten Sie einen sicher gesteuerten Aufstieg in eine Tiefe leicht tiefer oder entsprechend der erforderlichen Höchstgrenze der Stopp-Tiefen (Abb. 18 a) beginnen und für die angezeigte Stoppzeit (Abb. 18 b) dort verbleiben.

- Der Pfeil nach Oben leuchtet auf wenn Sie sich mehr als 3 Metern tiefer als die Höchstgrenze der Stopp-Tiefen befinden.

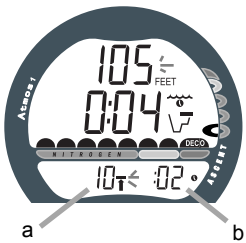


Abb. 18 - Eintritt Dekompression

Dekompressionstauchmodus - Hauptdisplay 1 (Abb.19)

Die Höhe der Nullzeit (Zeit, die Sie im Wasser verbleiben können, ohne daß Sie Dekompressionsstops einlegen müssen), ist abhängig von der Tiefe, in der Sie sich aufhalten. Die Nullzeit verringertt sich stetig, je tiefer Sie tauchen. Sie sollten geringfügig tiefer bleiben (19 a) als die Höchstgrenze des Dekostopps anzeigt (Abb. 19 b), und zwar solange, bis die nächste Dekostufe angezeigt wird. Dann können Sie langsam aufsteigen, aber nicht flacher als das angezeigte Tiefe des Dekostopps.

Oberes Fenster - gegenwärtige Tiefe, Gesamtaufstiegszeit und Balkendiagramm.

- Die Gesamtaufstiegszeit beinhaltet alle Stoppzeiten auf den erforderlichen Dekostufen inklusvie der vertikalen Aufstiegszeiten, die bei Tiefen über 18 m (60 Ft) auf 18 m pro Minute kalkuliert sind, und bei 18 m und weniger auf 9 m (30 feet) pro Minute rechnen.

Unteres Fenster - erforderliche Tiefe des Dekostopps und Zeit.

- Wenn Sie sich innerhalb der erforderlichen Tiefe oder bis zu 3 m tiefer befinden, werden beide Pfeile und das Dekompressionsbalkendiagramm stabil angezeigt.
- Zur Ansicht des Displays 2 drücken Sie bitte die Taste.

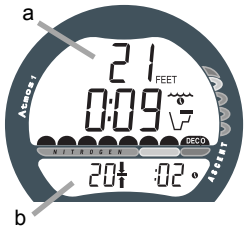


Abb. 19 - Hauptdisplay 1

Dekompressionstauchmodus - Hauptdisplay 2 (Abb.20)

Oberes Fenster - gegenwärtige Tiefe, Gesamtaufstiegszeit und Balkendiagramm.

Unteres Fenster - Datum und Zeit.

- Zur Ansicht des Displays 1 drücken Sie bitte die Taste.

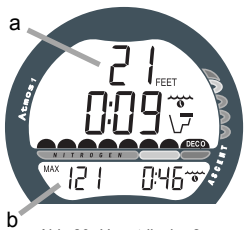


Abb. 20 - Hauptdisplay 2

HINWEIS: Während Sie sich im Dekompressionsmodus befinden, kehrt der Atmos 1 automatisch nach drei Sekunden zum Hauptdisplay zurück, rs sei denn, der Knopf wird erneut gedrückt.

ACHTUNG: Wenn Sie die Sicherheitsgrenzen überschreiten, ist der Atmos 1 nicht in der Lage, Ihnen den sicheren Rückweg an die Oberfläche zu nennen. Diese Situation überschreitet die getesteten Grenzen und kann den Verlust (durch Übertretung) einiger Atmos 1 Funktionen für 24 Stunden verursachen.

DER VERSTOßMODUS

Die Verstoßmodi, in die der Atmos 1 eintreten kann, unterteilen sich in - bedingt, verzögert und direkt. Dauerhafter Verstoßmodus und Meßmodus sind die Fortsetzung von diesen.

ACHTUNG: Es ist wichtig das Sie jeden der verschiedenen Verstoßmodi verstehen und wissen wie Sie mit einer Notlage verfahren, falls Sie in so eine geraten.

- Während Sie sim im Verstoßmodus befinden, kann auf das wechselnde Display unter Verwendung der Kontrolltaste zugegriffen werden.

HINWEIS: Während Sie sich im Verstoßmodus befinden, schaltet der Atmos 1 automatisch nach drei Sekunden auf das Hauptdisplay zurück.

Der bedingte Verstoßmodus

Der Atmos 1 wechselt in den bedingten Verstoßmodus, **wenn Sie sich in einer flacheren Tiefe (Abb. 21 a) als die angezeigte Tiefe des Dekostopps (Abb. 21 b) aufhalten.**
Der Abwärtspfeil, das Dekompressionsbargraph und die Gesamtaufstiegszeitanzeige blinken, bis Sie unter die erforderliche Höchstgrenze der Stopp-Tiefe sinken. Es wird außerdem auch noch die gegenwärtige Tiefe und der dazugehörige Bargraph angezeigt.

Der Atmos 1 setzt den Dekompressionstauchmodus fort, wenn Sie unter die erforderliche Dekompressionshöchstgrenze sinken, bevor 5 Minuten verstrichen sind. In diesem Fall rechnet der Atmos 1 für diese Zeit keine Entsättigung an, sondern addiert zu der Dekompressionszeit für jede Minute, die Sie oberhalb der erforderlichen Tiefe geblieben sind, eine Strafzeit von 1 1/2 Minuten.

Die addierte Strafzeit (Dekompression) muß erst abgearbeitet werden, bevor Sie wieder Entsättigung gutgeschrieben bekommen.
Ist die Strafzeit erst einmal abgearbeitet und die Entsättigung wird wieder gutgeschrieben, verringern sich Zeit und die erforderlichen Stopp-Tiefen in Richtung Null. Darauf verkürzt sich der Stickstoffgraph und tritt in die gelbe Warnzone ein, und der Atmos 1 kehrt in den Nullzeitmodus zurück.

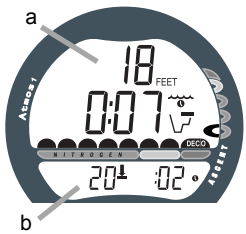
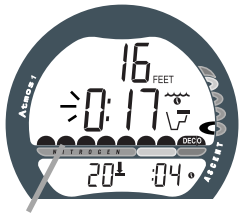
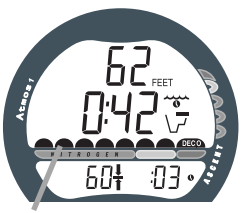


Abb. 21 - bedingter Verstoßmodus



Blinken

Abb. 22 - verzögerter Verstoßmodus - Display 1



Blinken

Abb. 23 - Display 2

Der verzögerte Verstoßmodus - Display 1 (Abb. 22)

Sollten Sie länger als 5 Minuten oberhalb der erforderlichen Höchstgrenze des Dekostopps bleiben, blinkt der Stickstoffgraph und die Gesamtaufstiegszeit solange auf, bis Sie unter die erforderlichen Stopp-Tiefen sinken. Dies ist eine Fortsetzung des 'bedingten Verstoßmodus'.

Der verzögerte Verstoßmodus - Display 2 (Abb. 23)

Der Atmos 1 kann keine Dekompressionszeiten für Stopp-Tiefen berechnen, die viel größer als 18 m (60 Ft) sind. Er bietet auch keinen Hinweis auf die verbrachte Zeit Unterwasser, die in einen Bedarf für größere Stopp-Tiefen resultiert.

Der Stickstoffgraph leuchtet auf wenn Ihre Dekompressionspflicht eine Höchstgrenze der Stopp-Tiefen zwischen 18 Metern (60 Ft) und 21 m (70 Ft) erfordert. Die Gesamtaufstiegszeit wird während dessen noch angezeigt.

Sie müssen sofort auf auf eine Tiefe etwas unterhalb der 18 Meter Marke aufsteigen und dort so exakt wie möglich bleiben, ohne eine Blinken der Aufstiegsanzeige durch zu schnelles Auftauchen zu verursachen..

Wenn die erforderliche Höchstgrenze Wenn die Stopp-Tiefen von 15 m (50 Ft), usw. angezeigt werden, können Sie zu diesen Tiefen aufsteigen und mit der Dekompression fortfahren.

ACHTUNG: Spezielles Training, Ausrüstung und fachmännische Unterstützung sind notwendig für alle Tauchgänge, die die maximal empfohlenen Tiefengrenzen des Sporttauchens überschreiten.

Der verzögerte Verstoßmodus - Display 3 (Abb. 24)

Sollten Sie auf eine Tiefe von 99,5 m (330 Ft) sinken, leuchtet der Stickstoffgraph auf. Bei der gegenwärtigen Tiefe, sowie bei der maximal Tiefe werden Ihnen nur drei Striche angezeigt.
Steigen Sie oberhalb von 99,5 m (330 Ft) auf, erscheint die gegenwärtige Tiefe wieder auf dem Display. Nur bei der maximalen Tiefe werden nur drei Striche angezeigt. Der Logbuchmodus für diesen Tauchgang wird demnach auch nur drei Striche bei der maximalen Tiefe anzeigen.

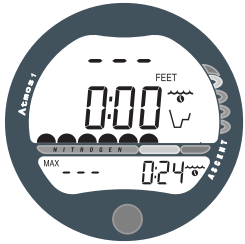


Abb. 24 - Display 3

Der direkte Verstoßmodus und der Meßmodus

ACHTUNG: Der Atmos 1 schaltet in den direkten Verstoßmodus, wenn eine Situation eintritt, die seineKapazität überschreitet, ein sicheres Auftauchen vorherzusagen. Es handelt sich dann um Tauchgänge mit sehr extensiver Dekompression, die das Süorttauchen weit überschreiten. Für solche Tauchgänge sollte der Atmos 1 nicht benützt werden.

Der direkte Verstoßmodus kann während eines Tauchganges eintreten, wenn es erforderlich ist, das die tiefste Dekostufe 18 m (60 Ft) weit überschreitet. Dieser Situation würde, wie zuvor beschrieben, der verzögerte Verstoßmodus voraus gehen. Der Atmos 1 würde dann mit eingeschränkten Funktionen im **Meßmodus** während des Tauchgangs und 24 Stunden nach dem Auftauchen arbeiten.

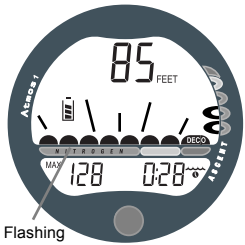


Abb. 25 - Meßmodus (während eines Tauchganges)

Der **Meßmodus** wandelt den Atmos 1 in ein digitales Instrument ohne irgendwelche Dekompressionsanzeigefunktionen um. Nur die gegenwärtige Tiefe, die maximale Tiefe, die verstrichene Tauchzeit und der Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeiger werden angezeigt (Abb. 25). Der volle Stickstoffgraph leuchtet als Warnung für diesen Zustand auf.

- Abwechselnde Anzeigen sind während des Meßmodus nicht verfügbar.

Nach Erreichen der Oberfläche bei einem Tauchgang, in dem sich ein verzögerter Verstoß erreignet hat, schaltet sich der Atmos 1 nach 5 Minuten in den direkten Verstoßmodus.
An der Oberfläche zeigt der **Meßmodus** die Tauchgangsnummer und den Oberflächenintervall an. Desweiteren blinkt der volle Stickstoffgraph auf (Abb. 26). Weder der Planungsmodus noch die Zeit bis zum Fliegen stehen zur Verfügung.
Der **Countdown-Timer** erscheint mit einem einzelnen Strich (-) während Sie sich in der Oberflächensequenz befinden. Er dient nur dazu, Sie von der restlich verbleibenden Zeit zu unterrichten, die benötigt wird, bevor der Atmos 1 seinen normalen Betrieb einschließlich aller Funktionen und Features wieder aufnimmt.

Abb. 26 -Meßmodus
(nach dem auftauchen)

Diesen Zustand sollten Sie als Dauerverstoß betrachten. Im Falle eines Tauchganges währenddieser 24 Stundenperiode muß vor der Wiederherstellung aller Funktionen ein voller 24 Stundenintervall durchlaufen werden.

⚠ WARNUNG UND SICHERHEITSHINWEISE

- **Der Planungsmodus versorgt Sie mit den voraussichtlichen Zeiten für spätere Tauchgänge. Die Zeiten sind abhängig von der Flaschengröße und des Luftverbrauchs. Daher könnte Ihnen aufgrund der Luftmenge oder anderen Einschränkungen viel weniger Zeit zur Verfügung stehen als angezeigt wird.**
- **Bis er sich selbst ausschaltet, sollten Sie den Atmos 1 nicht in verschiedenen Höhen verwenden, sondern nur in der Höhe, für die er aktiviert war. Sollten Sie es denoch versuchen, könnte daraus ein Fehler resultieren, der sich als Unterschied im Barometerdruck auswirkt, mit möglicherweise falschen Daten.**
- **Für dir richtige Höheneinstellung muss der Atmos 1 bei jeder neuen Höhe manuell aktiviert werden. Tauchcomputer wie der Atmos 1 können keine Schwankungen im Barometerdruck wahrnehmen, wenn sie durch das Eintauchen in das Wasser aktiviert werden.**
- **Verwenden Sie die gelbe Warnzone des Stickstoffgraphen als visuellen Hinweis auf die zur Verfügung stehende Grenze zwischen Sicherheit und Nullzeittauchgangsgrenzen.**
- **Behalten Sie jede der Balkendiagramme im grünen Bereich. Dies hilft Ihnen, das Risiko einer Dekompressionserkrankung zu reduzieren sowie die Auswirkungen durch ein zu schnellen Aufstiegstempo.**
- **Sollte der Atmos 1 durch irgend einen Grund aufhören zu arbeiten, ist es wichtig, dass Sie so eine Situation voraussehen und darauf vorbereitet sind. Die ist ein wichtiger Grund, um die Nullzeitengrenzen einzuhalten Dekompression zu vermeiden.**
- **Wir empfehlen Ihnen das Mitführen eines analogen oder digitalen Ersatzgerätes und einer Austauchtabelle, damit Sie bei einem etwaigen Funktionsverlust des Atmos 1 Ihren Tauchgang sicher zu Ende führen können.**

NACH DEM TAUCHEN

DER OBERFLÄCHENMODUS NACH DEM TAUCHEN

Wenn Sie auf 1 m (3 Ft) oder flacher aufsteiger, triitt der Atmos 1 in den Oberflächenmodus ein und beginnt Ihren Oberflächenintervall zu zählen.

DIE ÜBERGANGSPERIODE

Die ersten zehn Minuten nach dem Tauchgang stellen eine Art Übergangszeit dar, in welcher die folgenden Informationen angezeigt werden (Abb. 27):

- 'Nummer' dieses Tauchganges (an diesem Tag)
- Oberflächenintervallszeit (blinkender Doppelpunkt) und blinkende Symbolanzeige
- Stickstoffgraph (Anzeige der gegenwärtigen Stickstoffladung)

Während der Übergangsperiode ist es möglich, auf den Logbuchmodus zuzugreifen. Es kann aber auf keine weiteren (z.B. Plan-, Flug-, Einstellungsmodus) zugegriffen werden.

Abb. 27- Übergangsperiode

Anzeigen des Logbuches

Eine nähere Beschreibung der Anzeigen im Logbuchmodus
finden Sie auf Seite 46.

- Drücken Sie die Taste für die erste Bildschirmanzeige (Abb. 28).
- Drücken Sie die Taste noch einmal, um sich den Datenmonitor anzeigen zu lassen
- Drücken sie die Taste noch einmal, um zum Oberflächenmodus zurück zu kehren.
- Bei gedrückter Taste kehrt der Computer nach zwei Minuten wieder in den Oberflächenmodus zurück.

Der Atmos 1 speichert nur dann Logbuchdaten ab, wenn die Übergangsperiode an der Oberfläche vollständig durchgeführt wurde, d.h. die kompletten zehn Minuten. Sind die zehn Minuten einmal abgelaufen, weisen der nicht mehr aufleuchtende Doppelpunkt der Oberflächenintervallzeit und das erloschene Oberflächensymbol auf des Abschluß des Tauchgangs und der Übergangsperiode hin. Ein erneutes Abtauchen gilt daher als neuer Tauchgang.

Sollten Sie <u>während</u> dieser zehn Minuten erneut abtauchen, wird dies als Fortsetzung des Tauchgangs gewertet. Die Zeit an der Oberfläche wird nicht als Tauchzeit angerechnet.

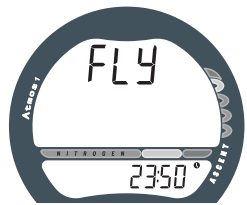


Abb. 28 - Logbuchmodus

NACH DER ÜBERGANGSPERIODE (DIE ERSTEN 2 STD.)

Für den Rest der **ersten 2 Stunden nach dem Auftauchen** werden weiterhin die Informationen wie in der Onerflächensequenz angezeigt, wie Uhrzeit/Oberflächenmodus/Zeit bis zum Fliegen/Planungsmodus. Diese Daten werden durchrolliert. Sie haben vollen Zugang zum Log und Set Modus.

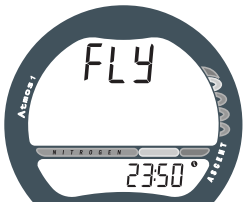


Abb. 29 - Zeit bis zum Fliegen und zur Entsättigung

Zeit bis zum Fliegen und zur Entsättigung

Der Countdown der Zeit bis zum Fliegen und zur Entsättigung beginnt zehn Minuten nach dem Auftauchen (nach der Übergangsperiode) nach unten zu zählen und zeigt dabei das Wort 'Fly' an. Der Coutdown beginnt bei 23:50 (Abb. 29) und zählt bis 0:00 (Std./Min.).

- Sollte während des Tauchganges ein Verstoß vorgekommen sein, erscheint anstelle des Wortes 'Fly' (Abb. 30) ein einzelner Strich (-).

Abb. 30 - Flymodus (nach einem Verstoß)

Denken Sie an das, was Sie während Ihrer Tauchausbildung gelernt haben. Je mehr Zeit Sie vor dem Fliegen (oder vor dem Reisen in größere Höhen) verstreichen lassen, desto besser sind Sie vor den Risiken der Dekompressionskrankheit geschützt.

Nach einem Oberflächenintervall von 12 Stunden können Sie einen Flug antreten (oder in größere Höhen aufsteigen), vorausgesetzt, daß Ihr letzter Tauchgang kein Dekompressionstauchgang war.

Sollten Sie während des Tauchens eine Dekompression durchgeführt haben, oder aber Sie haben Wiederholungstauchgänge oder mehrere Tauchgänge hinter sich, wird dringend empfohlen, mindestens 24 Std. bis zum Fliegen zu warten, um Ihren persönlichen Schutz zu vergrößern.

Der Planungsmodus

In der Planungssequenz werden 'adaptierte' Nullzeiten (Abb.31) angezeigt. Diese Werte werden aufgrund des Reststickstoffs aus vorherigen Tauchgängen kalkuliert.

Der Logbuchmodus

Es können die Informationen von neun Tauchgängen im **Logbuchmodus** zur Ansicht gespeichert werden. Jeder neue Tauchgang, den Sie speichern, überschreibt dabei die Daten des ältesten Tauchgangs, der gespeichert wurde. Wir empfehlen Ihnen deshalb, Ihre Logbuchdaten am Enden des einzelnen Tauchganges in Ihr Logbuch zu übertragen. Der erste Tauchgang, der nach jeder Aktivierung durchgeführt wird, wird als Nummer 1 gespeichert. Folglich können mehrfach Nummer 1 Tauchgänge im Logbuch eingetragen sein.

Tauchgänge werden in umgekehrter Reihenfolge angezeigt, beginnend mit dem Tauchgang, der zuletzt aufgezeichnet wurde, und endet mit dem ältesten

Abb. 31 - Tauchplaner (adaptierte Nullzeiten)

dieser Tauchgänge. Dadurch wird Ihr neuster Tauchgang in immer zu erst angezeigt. Jeder Tauchgang hat zwei Logbuchdisplays, zuerst Tauchgangsnummer und Datum, danach die Tauchgangsdaten. Nach dem alle neun Tauchgänge durchgeführt wurden, überschreibt jeder spätere Tauchgang den ältesten Tauchgang im Logbuch (d.h. der aktuellste Tauchgang löscht den ältesten). Die Logbuchinformationen werden beim entfernen der Batterie nicht gelöscht, eine Löschung erfolgt jedoch bei einer Werksüberprüfung und Kalibrierung..

Die Kontrolltaste im Logobuchmodus

- Die Kontrolltaste wird verwendet, um Zugriff auf den Logbuchmodus zu erhalten und um durch die Datendisplays zu führen.
- Um zu jeder Zeit im Logbuchmodus zur Oberflächensequenz zurück zu kehren, drücken Sie die Taste für zwei Sekunden und lassen Sie sie wieder los, sobald die Uhrzeit im Oberflächenmodus erscheint.
- Der Atmos 1 kehrt nach zwei Minuten zur Oberflächesequenz zurück wenn die Taste nicht gedrückt wird, um eine andere Logbuchanzeige einzusehen.

Abb. 32 - Logbuchmodus

Zugriff auf den Logbuchmodus und Ansicht der ersten Anzeige (Abb. 32)

- Drücken Sie kurz die Taste, während Sie sich in der Oberflächensequenz befinden.
- Das erste Display des neusten Tauchgangs zeigt folgende Informationen an:

- Symbol des Logbuchmodus
- Tauchgangsnummer
- Uhrzeit zu Beginn des Tauchgangs

- Drücken Sie kurz die Taste um die Ansicht des zweiten Displays zu erhalten.

Die Tauchgangsdaten (Display 2) beinhalten (Abb. 33)

- Symbol des Logbuchmodus und Nummer des Tauchgangs
- Oberflächenintervall - zum vorherigen Tauchgang (inkl. Symbol)
- Maximale Tiefe - die während dieses Tauchgangs erreicht wurde (u. Symbol)
- Verstrichene Tauchzeit (inkl. Symbol)
- Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige - zeigt die maximale Aufstiegsgegeschwindigkeit die für vier aufeinander folgende Sekunden während des Tauchgangs beibehalten wurde.
- Stickstoffgraph - zeigt die Stickstoffsättigung am Ende des Tauchgangs an. Desweiteren blinkt das Segment, das die maximale Stickstoffsättigung während dieses Tauchgangs anzeigt..

Um Zugriff auf das erste Display des vorausgehenden Tauchlogbuches zu erhalten.

- Halten Sie die Taste einmal kurz gedrückt.

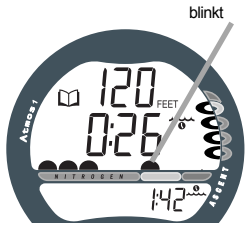


Abb. 33- Tauchlogbuchdaten

NACH DEN ERSTEN ZWEI STUNDEN

Zwei Stunden nach dem letzen Tauchgang wird die Oberflächensequenz nicht länger angezeigt. Der Zeit bis zum Fliegen wird im Countdown (Abb.34) angezeigt, bis er auf 0:00 (Std./Min.) angelangt ist, oder bis ein neuer Tauchgang gemacht wird.

Um Zugriff auf andere Modi oder Einstellungen zu erhalten.

- Drücken Sie die Taste, um die Oberflächensequenz zu reaktivieren.
- Wird die Kontrolltaste nicht noch einmal gedrückt, kehrt der Computer automatisch nach zwei Stunden zum 'Zeit bis zum Fliegen - Countdown' zurück.

Abb. 34 - Zeit bis zum Fliegen Countdown

PFLEGE, WARTUNG UND SERVICE

Abb. 35 - nasse Aktivierungtskontakte

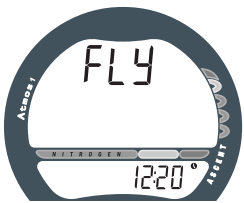


Abb. 36 - trockene Aktivierungskontakte

NASSKONTAKTE

Sollte die **H2O Graphik** während des Fly Modus Countdowns (Abb. 35) erscheinen, ist dies ein sicheres Anzeichen, dass die Wasseraktivierungskontakte überbrückt sind (noch nass) und dass der Computer mit Süßwasser gespült und gründlich getrocknet werden muß.

- Ist der Computer erst einmal getrocknet, verschwindet die **H2O** Graphik wieder vom Display (Abb. 36)
- Sollte der Computer nicht gereinigt oder getrocknet sein, bevor der Countdown 0:00 (Std./Min.) erreicht ist (es sei denn, ein neuer Tauchgang wird durchgeführt), schaltet er sich selbst aus, um sich dann wieder selbst zu aktivieren. Die H2O Graphik wird dann während der Oberflächensequenz anstelle der Tauchgangsnummer angezeigt. Wenn kein Tauchgang gemacht wird, wiederholt sich dieser Vorgang immer wieder, bis der Computer gereinigt und getrocknet wird.

PFLEGE UND REINIGUNG

Schützen Sie Ihren Atmos 1 vor Erschütterungen, zu hohen Temperaturen (wie z. B. im Handschuhfach Ihres Autos während eines heißen Tages), chemischen oder anderen äußeren Einwirkungen. Schützen Sie die Linsen gegen Kratzer mit einem transparenten Linsenschutz.

Keine Kratzer werden von alleine Unterwasser verschwinden.

⚠ **VORSICHT : Sprühen Sie niemals ein Treibgas, egal welcher Art , auf oder in der Nähe des Instrumentes. Die Treibgase könnten das Plastik chemisch angreifen.**

Spülen Sie den Atmos 1 in Süßwasser am Ende jeden Tauchtages. Überprüfen Sie die Flächen um den Niederdruck- (tiefen) sensor (Abb.37) und die Kontrolltaste, um sicher zu gehen, dass Sie frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen sind. Benutzen Sie, wenn möglich, lauwarmes Wasser, da dieses die Salzkristalle besser auflöst. Salzablagerungen können auch in einem leicht sauren Essigwasserbad entfernt werden. Danach spülen Sie den Computer unter laufendem Wasser. Trocknen Sie den Atmos 1 vor der Aufbewahrung ab. Transportieren und bewahren Sie Ihren Atmos 1 kühl, trocken und geschützt auf.

⚠ **ACHTUNG: Führen Sie niemals irgendwelche Gegenstände in die Öffnungen oder Schlitze des Atmos 1 ein. Dies kann zur Beschädigung des Tiefensensors führen und möglicherweise fehlerhafte Tiefen und/oder Resttauchzeit-Anzeigen zur Folge haben.**

INSPEKTION UND SERVICE

Ihr Atmos 1 Computer sollte einmal im Jahr durch einen autorisierten Seemann Sub-Fachhändler überprüft und gewartet werden. Die jährliche Inspektion besteht aus einer grundlegenden Überprüfung der Genauigkeit des Geräts, einem Funktionstest sowie der Routineüberprüfung auf Beschädigung und Verschleiß. Eine Servicedatei befindet sich am Ende dieses Benutzerhandbuches.

Abb. 37 - Tiefensensor

ACHTUNG: Sollten Sie Zweifel an der Korrektheit der Tiefenanzeige Ihres Atmos 1 haben, unternehmen Sie AUF KEINEN FALL Tauchgänge, bevor der Atmos 1 einer um fassenden Überprüfung durch Ihren autorisierten Seemann Sub-Fachhändler unterzogen wurde.

Es ist durchaus möglich, den Tiefensensor des Atmos 1 zu beschädigen, wenn der Drucktest nicht korrekt durchgeführt wird. Vergewissern Sie sich, das Ihr Fachhändler sich an folgende Warnung hält.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher das Ihr Atmos 1 niemals in einer Luftdruckkammer getestet wird. Dies kann Schäden am Tiefensensor zur Folge haben und als Ergebnis fehlerhafte Tiefen- und Zeitanzeigen mit sich bringen.

Erhalten der Serviceleistungen

Bringen Sie Ihren Atmos 1 zu Ihrem autorisierten Seemann Sub-Fachhändler oder senden Sie ihn direkt an Seemann Sub. Bitte beachten Sie dabei folgendes:

- Verpacken Sie Ihren Atmos 1 sorgfältig und bruchsicher.
- Legen Sie gut lesbar einen Zettel mit folgenden Angaben bei: Grund der Einreichung, Name, Adresse, Telefonnummer, unter der Sie tagsüber erreichbar sind, Seriennummer und eine Kopie des Kaufbelegs.
- Senden Sie das Gerät frei und versichert an nebenstehende Adresse..
- Notieren Sie sich bitte alle Logbuchdaten Ihres Computers, bevor Sie ihn zur Inspektion einreichen, da diese Daten bei der Inspektion gelöscht werden.

Seemann Sub GmbH
Johann-Höllfritsch-Str. 47
D - 90530 Wendelstein

Tel.: +49-09129-90995-0

Fax: +49-09129-90995-50
E.mail: office@seemannsub.de
Website: www.seemannsub.de

ACHTUNG: Sollte eine niedrige Batteriespannung vor einem Tauchgang angezeigt werden, führen Sie auf keinen Fall einen Tauchgang durch, bis die Batterie ausgewechselt wurde.

HINWEIS: Beachten Sie sorgfältig die nachfolgenden Hinweise. Schäden, die durch das Einsetzen ungeeigneter Batterien entstehen, fallen nicht in die zweijährige Garantie des Atmos 1.

AUSTAUSCH DER BATTERIEN

Die Batterienabdeckung darf nur mit extremer Vorsicht, in einer sauberen und trockenen Umgebung, geöffnet werden, um das Eintreten von Feuchtigkeit und Staub zu verhindern..

Als eine zusätzliche Vorsichtsmaßnahme empfiehlt es sich, die Batterie in einer Umgebung auszuwechseln, die die gleiche örtliche Temperatur und Feuchtigkeit wie aussen aufweist. Wechseln Sie z.B. die Batterie nicht in klimatisierten Räumen, um dann während eines heißen Sommertages anschließend ins Freie zu gehen.

Nach Entnahme der Batterie setzt der Atmos 1 alle Funktionen für eine Dauer von acht Sekunden fort, um Einstellungen und Stickstoffkalkulationen für einen Wiederholungs-Tauchgang zu erhalten. Wenn Sie bereits eine neue Batterie vorbereiten, bevor Sie die alte entfernen, können Sie von dieser zusätzlichen Eigenschaft profitieren

Entfernen des Computermoduls aus dem Armband bzw. der Konsole

- Verwenden SIE KEINE Werkzeuge oder Schmiermittel. Dies könnte die Beschädigung des Moduls oder des Computers zur Folge haben.
- Drücken Sie das Computermodul vorsichtig aus der Halterung.
- Seien Sie vorsichtig beim Entnehmen des Moduls aus dem Computer. Lassen Sie das Modul bei der Entnahme nicht fallen.

Überprüfung

- Überprüfen Sie sorgfältig die Kontrolltaste, die Linse und das Gehäuse auf Beschädigungen und Risse.
- Verwenden Sie auf keinen Fall den Atmos 1 wenn es irgendwelche Anzeichen auf Feuchtigkeit im Gehäuse geben sollte. Wenden Sie sich zur Reparatur und Reinigung an einen autorisierten Seemann Sub Fachhändler oder direkt an Seemann Sub.

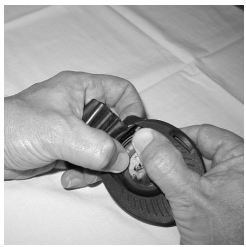


Abb. 38 - Entfernung vom Computer

Entfernen des Batteriefachdeckels

- Auf der Rückseite des Gehäuses befindet sich das Batteriefach.
- Während Sie weiterhin den Batteriefachdeckel nach innen drücken, drehen Sie gleichzeitig den Fachdeckelring um zehn Grad im Uhrzeigersinn, in dem Sie an der oberen rechten Seite des Ringes mit einem schmalen Schraubenzieher (Abb. 39) nach oben drücken.
- Heben Sie den Fachdeckelring nach oben an und vom Gehäuse weg.
- Entfernen Sie dann denn kompletten Batteriedeckel.

HINWEIS: Sollten ein Segeringzange oder eine Pinzette mit spitzen Endenvorhanden sein, können diese anstelle des Schraubenziehers durch das Einsetzen der Werkzeugspitzen in die schmalen Löcher des Ringes (Abb. 40) verwendet werden.

Abb. 39 - Ring Entfernung

Abb. 40 - entfernen des Ringes (abwechselnd)

Entfernen der Batterie

- Entfernen Sie den Rückhalteriegel, der sich quer über dem unteren Teil der Batterie befindet (Abb. 41 a)
- Entfernen Sie den O-Ring vom Deckel. Verwenden Sie KEIN WERK-ZEUG.
- Verletzen Sie nicht die Kontakte der Batterie(Abb. 41 b/c). Schieben Sie die Batterie oben rechts aus dem Batteriefach hinaus.

Inspektion und Reinigung

- Untersuchen Sie sorgfältig die gesamte Gehäuseoberfläche auf Risse und Beschädigungen, die möglicherweise die Oberflächeversiegelung beeintrachtigen können.
- Inspizieren Sie die Tasten, Linse und das Gehäuse, um sicher zu gehen, dass sie keine Brüche oder sonstige Beschädigungen aufweisen.
- Sollte es nötig sein, das Batteriefach zu reinigen, spülen Sie das Fach und die dazugehörigen Komponenten mit einer Lösung aus 50 % Essig und 50 % Süßwasser. Anschließend spülen Sie alles unter Süß-wasser und lassen es über Nacht trocknen, oder trocknen es mit einen auf KALT eingestellten Föhn

Abb. 41 - Batteriegehäuse

ACHTUNG: Sollten Sie Beschädigungen, Feuchtigkeit oder Korrosion festgestellt haben, bringen Sie Ihren Atmos 1 zu einem autorisierten Seemann Sub - Fachhändler. Verwenden Sie Ihren Atmos 1 ERST WIEDER NACH der allgemeinen Werksinspektion.

Montage der Batterie

- Legen Sie eine neue 3 Volt CR 2450 Lithiumbatterien mit der negativen (-) Seite nach unten in das Batterienfach. Schieben Sie sie von der rechten Seite ein und vergewissern Sie sich, dass sie richtig unter den Kontaktclip des linken Batteriefachrandes eingefügt ist.
- Justieren Sie den Rückhalteriegel quer über den unteren Teil der Batterie und drücken ihn vorsichtig in die richtigen Position (Abb. 42) nach unten.

Montage des Batteriendeckels und O-Rings

- Tauschen Sie den Deckel O-Ring durch einen neuen aus. Der O-Ring muß ein orginal Aeris-Ersatzteil sein, das Sie bei Ihrem Seemann Sub- Fachhändler als Teil des Batterie-Kits erhalten. Durch Verwendung von Fremdmaterial verliert die Garantie ihre Gültigkeit.
- Schmieren Sie den neuen O-Ring leicht mit etwas Silikon ein und plazieren ihn, im inneren Rand des Batteriedeckels. Überprüfen sie die Richtigkeit seines Sitzes.
- Schieben Sie den Deckelring mit der schmalen Öffnung nach oben, zu erst über Ihren Daumen.

Abb. 42 -Batteriemontage

Abb. 43 - Deckelmontage

Fig. 44 - einsetzen des Deckelringes

- Plazieren Sie vorsichtig den Batteriedeckel (mit O-Ring) in der richtigen Position auf den Rand des Batteriefaches. Dann drücken Sie Ihn mit dem gleichen Daumen gleichmäßig und komplett (Abb. 43) nach unten in Position.
- Halten Sie den Batteriedeckel weiterhin mit dem linken Daumen an seinem Platz. Schieben Sie nun mit Ihrer anderen Hand den Deckelring von Ihrem Daumen herunter, auf seine vorgesehene Position, um das Batteriefach herum. Die Aufhänger am Ring passen schlüssig in die Schlitze, die sich auf der zwei und neun Uhr Position befinden.
- Mit Ihren Fingern drehen Sie den Ring entgegen dem Uhrzeigersinn um fünf Grad, bis die Aufhänger greifen. Ziehen Sie Ihn dann fester, indem Sie Ihn nochmals um fünf Grad entgegen des Uhrzeigersinns mit Hilfe der flachen Werkzeugspitze eines Schraubenziehers drehen,. und dabei gegen den unteren linken Rand des Rings drücken. (Abb. 44)

Inspektion

- Aktivieren Sie den Computer und beobachten Sie ihn während der Durchführung des kompletten Eigentest, des Batteriechecks und des Überganges in den Oberflächenmodus aufmerksam. Checken Sie das LCD Display, um sicher zu gehen, das es durchgehend klar und scharf im Kontrast über den ganzen Bildschirm hinweg ist.

ACHTUNG: Sollten irgendwelche Teile des Displays verschwunden sein, oder nur schwach aufleuchten, oder eine niedere Batterieladung angezeigt werden, bringen Sie Ihren Atmos 1 zu einem autorisierten Seemann Sub-Fachhändler für eine komplette Begutachtung, bevor Sie ihn wieder benützen.

Abb. 45 - befestigen des Deckelringes

Montage des Moduls in das Gehäuse

- Verwenden SIE KEINE Werkzeuge oder Schmiermittel. Dies könnte die Beschädigung des Moduls oder des Computers zur Folge haben.
- Halten Sie das Modul vorsichtig über das Gehäuse (beides mit der Oberseite zu Ihnen gewendet).
- Schieben Sie das untere Teil der Modulvorderseite in das Gehäusefach.
- Legen Sie die Finger Ihrer linken Hand innen in das oberen/hinteren Teil des Gehäuses.
- Dehnen Sie vorsichtig den oberen Teil des Computergehäuses und ziehen ihn aufwärts zu sich hin, während Sie gleichzeitig den oberen rechten Teil des Moduls (Abb. 47) in das Gehäuse drücken.

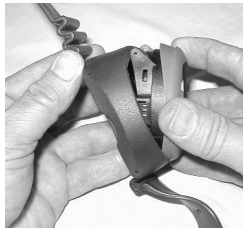


Abb. 46 - unterer Teil des Moduls

- Drücken Sie solange fest den oberen/rechten Teil des Moduls, bis dieser über den Halteclip in das Gehäuse gleitet.
- Wiederholen Sie dies auf der linken Seite.
- Vergewissern Sie sich das die Ränder des Computergehäuses (vorne und hinten) nicht verbogen sind und die Öffnung des Drucksensors frei ist.

Abb. 47 - oberer Teil des Moduls

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

DEKOMPRESSIONSMODELL

Das Dekompressionsmodell, das der Atmos 1 verwendet, basiert auf der Nullzeit Multilevel-Wiederholungstauchgangstabelle, die erfolgreich durch Dr. Ray Rogers und Dr. Michael Powell getestet wurde.
Diese Tests beinhalten keine Wiederholungstauchgänge, die tiefer als 27 m sind, noch Dekompressionstauchgänge. Wegen der gegenwärtigen Nichtverfügbarkeit von statistischen Daten basieren die Dekompressionswerte auf den Theorien der U.S.Navy.

GEWEBESÄTTIGUNGSKONTROLLE

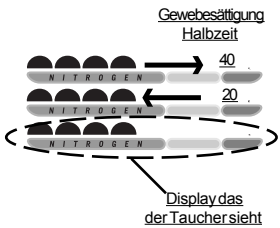


Abb. 48 - Gewebesättigungsabteilung Kontrollübergabe

Der Atmos 1 besitzt zwölf Gewebesättigungskompartimente mit Halbzeiten, die von 5 bis 480 Minuten reichen. Der Stickstoffgraph zeigt immer das Kompartiment an, das zu diesem Zeitpunkt das einzig wichtige ist. Sehen Sie den Stickstoffgraph als zwölf transparente, aufeinanderfolgende Displays an. Die Abteilung, die sich als erstes füllt, ist die Einzige, die der Betrachter von oben aus sehen kann.

Zu keinem bestimmten Zeitpunkt, könnte eine Abteilung Stickstoff absorbieren, während eine andere, die vorher höher war, abgasen könnte. Die Abbildung 48 illustriert eine Abteilung 'Kontrollübergabe' zu der nächsten Abteilung in einer anderen Tiefe. Dieses Kennzeichen des Dekompressionsmodells basiert auf dem Multilevel-Tauchen, das zu einem der wichtigsten Errungengschaften zählt, die Ihnen der Atmos 1 bietet.

DIE NULLZEITEN

Notieren Sie den Unterschied zwischen den Nullzeiten des Atmos 1 mit den U.S. Navy - Zeiten (Abb. 49). Der Atmos 1 Tauchgangsplaner geht nicht über 48m (160 FT) hinaus, da bei diesen Tiefen die Nullzeit weniger als eine Minute beträgt.

HINWEIS: Die Verwendung des Atmos 1 genauso wie eine andere Nullzeittabelle, wie z.B. die U.S.Navy, kann Ihnen nicht garantieren, dass Sie vor Dekompressionserkrankungen geschützt sind.

HINWEIS: Seeman Sub empfiehlt die verantwortungsbewußte Anwendung sicherer Tauchpraktiken und warnt vor Dekompressionstauchgängen, bzw. vor Tauchgängen in Tiefen über 39 Metern (130 FT). Dekompressionstauchgänge sind gefährlich und erhöhen das Risiko der Dekompressionskrankheit, selbst wenn derartige Tauchgänge entsprechend der Berechnungen des Computers durchgeführt werden. Für den Fall, daß Sie eine Dekompression durchführen, sollten Sie anschließend für mindestens 24 Stunden keinen Tauchgang unternehmen.

ohne Dekompressionsgrenzen
(keine Tauchgänge zu diesem Zeitpunkt)

Tiefen- meter (FT)	NDL- Std./Min.:
9 (30)	4:20 (4:43)
12 (40)	2:17 (2:24)
15 (50)	1:21 (1:25)
18 (60)	:57 (:59)
21 (70)	:40 (:42)
24 (80)	:30 (:32)
27 (90)	:24 (:25)
30 (100)	:19 (:20)
33 (110)	:16 (:16)
36 (120)	:13 (:13)
39 (130)	:11 (:11)
42 (140)	:09 (:09)
45 (150)	:08 (:08)
48 (160)	:07 (:07)

Abb. 49 - Nullzeiten

TAUCHEN IN GRÖßEN HÖHEN

Das Tauchen in großen Höhen (Bergseetauchen) erfordert ein spezielles Wissen über die veränderten Bedingungen, denen der Taucher aufgrund des verringerten Umgebungsdrucks ausgesetzt ist. Seemann Sub empfiehlt deshalb die Teilnahme an einem Spezialkurs für das Tauchen in großen Höhen eines anerkannten Ausbildungsverbandes, bevor Sie zum Tauchen in einem Bergsee oder -fluß aufbrechen.

Je größer die Höhe über dem Meeresspiegel ist, desto geringer ist der atmosphärische Umgebungsdruck. Dieser Druck wird zu dem noch von Wetter und Temperatur beeinflußt. Aus diesem Grunde zeigen Tiefenmeßinstrumente, die sich nicht selbstständig auf den neuen Umgebungsdruck einstellen, in diesen Höhen falsche Tiefenwerte an.

Der Atmos 1 kompensiert bei der Aktivierung automatisch den verringerten Umgebungsdruck in Höhen von bis zu 4.267 Meter (1.400 FT). Sein Programm beinhaltet einen speziellen Algorithmus für das Tauchen in großen Höhen, der die Grenzwerte für die Dekompression reduziert und so eine erhöhte Sicherheitszone hinzufügt.

Wann immer der Atmos 1 in Höhen über 610 Meter (2000FT) manuell aktiviert wird, rekalibriert er sich automatisch und mißt dann in Wassersäule Süßwasser anstelle von Wassersäule Salzwasser. Wenn Sie in geringen Höhen zurückgekehrt sind, sollten Sie keine Tauchgänge durchführen, bis der Atmos 1 die völlige Entsättigung von Stickstoff anzeigt und sich automarisch auf die Höhen kalibriert hat.

HINWEIS: Die automatische Höhennpassung des Atmos 1 findet nur bei der manuellen Aktivierung statt. Bei der Wasseraktivierung des Atmos 1 (durch das Eintauchen bzw. den Abstieg ins Wasser) stellt der Atmos 1 keinen Höhenausgleich bereit. Tauchen Sie auf keinem Fall in unterschiedlichen Höhen bis der Computer sich selbst ausgeschaltet hat und wieder manuell aktiviert wurde.

FLIEGEN NACH DEM TAUCHEN

Im Jahre 1990 veröffentlichte die Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) eine Serie von Richtlinie mit dem Ziel, die Risiken von Dekompressionsunfällen aufgrund zu geringer Wartezeiten vor einem Flug herabzusetzen. Die UHMS- Richtlinie* empfehlen einem Taucher, der Pressluft benutzt und keinerlei Symtome der Dekompressionskrankheit aufweist, nach seinem letzten Tauchgang 24 Stunden zu warten, bevor er in Flugzeugen mit Kabinendruck in einer Höhe bis zu 2.440 Metern (8.00 Fuß) fliegt.

*Zusammenfassung aus: "UHMS Flying After Diving Workshop"

Mit folgenden zwei Ausnahmen:

1) Der Taucher hat in den letzten 48 Stunden weniger als 2 Stunden Gesamttauchzeit akkumuliert, in diesem Falle ist eine 12-stündige Wartezeit ausreichend.
2) Nach jedem Tauchgang, bei dem Dekompressionsstopps notwendig wurden, sollte mit dem Fliegen zumindest 24 Stunden, wenn möglich jedoch 48 Stunden, gewartet werden.

Nach der Einführung der UHMS- Richtlinie (Undersea and Hyberbaric Medical Society) im Jahre 1990 wurden Daten der Diver's Alert Network (DAN) einbezogen, die die Grundlage für folgende Stellungnahme des DAN* bilden: "Ein Aufenthalt an der Oberfläche von mindestens 12 Stunden ist notwendig, damit der Taucher aller Wahrscheinlichkeit nach bei Reisen in einem kommerziellen Verkehrsflugzeug in größeren Höhen

(bis zu 2.440 Metern/ 8.000 Fuß) symtomfrei bleibt. Taucher, die mehrere Tage lang täglich mehrere Tauchgänge oder Dekompressionstauchgänge unternommen haben, sollten größere Sicherheitsvorherkehrungen treffen und vor dem Fliegen den Oberflächenintervall auf mehr als 12 Stunden ausdehnen."

Beide Organisationen, DAN und UHMS, stimmen folgendermaßen überein: "Es gibt keine das Fliegen nach dem Tauchen betreffende Regel, die einen absoluten Schutz vor der Dekompressionskrankheit gewährleistet. Eine Richtlinie, die die Oberflächenzeit nach weit ausgelegten Schätzungen festlegt, garantiert der großen Mehrheit der Taucher jedoch größere Sicherheit. Dennoch wird es immer wieder Taucher geben, deren persönlicher physiologischer Zustand oder deren Tauchprofile zu Symtomen der Dekompressionskrankheit führen können."

*Zusammenfassung aus: "DAN's Position on Recreational Flying After Diving"

Um das Risiko der Dekompressionskrankheit zu reduzieren, empfehlen aktuelle Richtlinie eine Wartezeit von 12 Stunden nach einem einzelnen Tauchgang, bevor der Taucher sich dem atmosphärischen Druck einer Höhe von mehr als 330 Meter (1.000 Ft) über dem Meeresspiegel aussetzt. Wenn an einem oder an aufeinanderfolgenden Tagen Wiederholungstauchgänge durchgeführt werden, erhöht sich die empfohlene Wartezeit sogar auf ein Minimum von 24 Stunden. Bedenken Sie dabei, daß auch an Land die empfohlene Höhe über dem Meeresspiegel verlassen werden kann.

BETRIEBSTEMPERATUR

Der Atmos 1 wird bei fast jeder Tauchumgebungstemperatur, die es auf der Welt gibt (zwischen 0 und 60 °C), arbeiten. Bei extrem niedrigen Temperaturen könnte das LCD schleppend arbeiten, aber dies wird sich nicht auf die Richtigkeit der Anzeige auswirken.

Wird der Atmos 1 in Gebieten mit extrem niedrigen Temperaturen transportiert oder aufbewart (unterhalb der Gefriergrenze), sollten Sie das Modul und die Batterie vor dem Tauchen durch Körperwärme erwärmen.

Schlußfolgerung...

Der Atmos 1 ist ein Instrument, dass Sie mit vielerlei Informationen versorgt. Nur wenn Sie all seine Merkmale und Funktionsweisen kennen und diese auch verstanden haben, können Sie ihn auch korrekt einsetzen.

Bleiben Sie immer ein verantwortungsbewußter Taucher!

SPEZIFIZIERUNGEN

NULLZEITEN-MODELL

Basis:
- Modifizierter Haldane Algorithmus
- 12 Gewebekompartimente

Daten Basis:
- Diving Science and Technology (DSAT) - Rogers/Powell

Ausführung:
- Halbwertzeiten der Gewebekompartimente (in Min.) Spencer's "M" values 5, 10, 20, 40, 80, 120, 160, 200, 240, 320, 400, 480
- Beseitigung der Wechselseitigkeit unter der Oberfläche
- Kontrolle des 60 Minuten-Oberflächenkredits für Schichtensättigung unter 60 Minuten
- Berechnung der Gewebesättigung bis zu 24 Stunden nach dem letzten Tauchgang

Dekompressionsberechnung:
- Dekompressionstiefen bei 3, 6, 9, 12, 15, 18 Metern (10, 20, 30, 40, 50, 60 FT)

Höhen-Algorithmus:
- Basiert auf NOAA Tabellen

FUNKTIONSMODUS

- Aktivierung/ Eigentest
- Oberflächensequenz:
  - Datum/Zeit
  - Oberflächenmodus
  - Zeit bis zum Fliegen und Entsättigungs Countdown
  - Planungsmodus
- Tauchlogbuch (Zeit, Daten)

- Einstellungsmodus:
  - Maßeinheiten (Imperial / Metric)
  - Stundenformate (12 / 24)
  - Zeit (Stunden, Minuten)
  - Wasseraktivierung (An/Aus)

- Nullzeittauchgange

- Dekompressionstauchgang

- Verstösse:
  - bedingt
  - verzögert
  - direkt/ Meßmodus

SPEZIFIZIERUNGEN

DISPLAY-ANZEIGEN

Numerische Displays:	Bereich:	Schritte:
• Tauchgangsnummer	0 - 9	1
• Tiefen	0 - 99 m (0 - 330 ft)	.1 m (1 ft)
• Maximale Tiefe	99 m (330 ft)	.1 m (1 ft)
• verbleibende Tauchzeit	0:00 - 9:59 Std.:Min.	1 Minute
• Gesamtaufstiegszeit	0:00 - 9:59 Std.:Min.	1 Minute
• Dekompressionsstoppzeit	0:00 - 9:59 Std.:Min.	1 Minute
• verstrichene Tauchzeit	0:00 - 9:59 Std.:Min.	1 Minute
• Oberflächenzeit	0:00 - 23:59 Std.:Min.	1 Minute
• Tauchlogbuch im Oberflächenintervall	0 00 - 23:59 Std.:Min.	1 Minute
• Zeit bis zum Fliegen und zur Entsättigung	23:50 - 0:00 Std.:Min.* (* beginnt 10 Min. nach dem Tauchgang)	1 Minute

Besondere Displays:	Genauigkeit
• Diagnose Display	nach manueller Aktivierung
• außerhalb des Bereichs (- - -)	>99.5 Meter (>330 feet)
• Countdown im Meßmodus	23:50 bis 0:00 Std.:Min. (nach dem Verstoß)

BALKENDIAGRAMME:

Stickstoffgraph:	Segmente:
• Nullzeitzone (grün)	5
• Nullzeiten-Warnzone (gelb)	2
• Dekompressions-Warnzone(rot)	1

SPEZIFIZIERUNG

Variable Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige:

	18 Meter (60feet) & flacher			Tiefer als 18 Meter (60feet)		
	Segmente	feet/Min.	Meter/Min.	Segmente	feet/Min	Meter/Min
	0	0 - 10	0 - 3	0	0 - 20	0 - 6
• Normale Zone (Grün)	1	11 - 15	3.5 - 4.5	1	21 - 30	6.5 - 9
• Normale Zone (Grün)	2	16 - 20	5 - 6	2	31 - 40	9.5 - 12
• Normale Zone (Grün)	3	21 - 25	6.5 - 7.5	3	41 - 50	12.5 - 15
• Warnzone (Gelb)	4	26 - 30	8 - 9	4	51 - 60	15.5 - 18
• 'zu schnell'- Zone (Rot - aufleuchtend)	5	> 30	> 9	5	> 60	> 18

Betriebsausführung:

Funktion:	Accuracy:
• Tiefen	±1% der maximalen Anzeige
• Zeit	1 Sekunde pro Tag

Tauchgangszähler:
- Anzeige der Tauchgangsnummern von 1 bis 9, und 0 wenn noch kein Tauchgang durchgeführt wurde
- Rückkehr zu Tauchgang Nr. 1, 'vergangener Tauchgang' (nach 24 Stunden)

Tauchlogbuchmodus:
- Speichert 9 der aller neusten Tauchgänge zur Ansicht
- Nach 9 Tauchgängen, addiert er den zehnten Tauchgang dazu und löscht dafür den ersten

Höhen:
- Betriebsbereit bis zu einer Meereshöhel bis 4.267 Meter (14,000 feet) Höhe
- Kompensiert Höhen nur bei manueller Aktivierung (keine Kompensierung , wenn er durch untertauchen ins Wasser aktiviert wurde)
- Automatische Rekalibrierung der Berechnung in Wassersäule Süßwasser statt Wassersäule Salzwasser ab 610 Meter Höhe (2.000 feet)

SPEZIFIZIERUNG

Energie:

• Batterie	1 - 3 vdc, Type CR2450 Lithium Batterie
• bei Nichtbenutzung	bis zu 5 Jahren
• Auswechseln	durch den Käufer (jährliches Auswechseln empfohlen)
• Lebensdauer	100 Tauchstunden (bei 1 - 1 Tauchstunde pro Tauchtag) bis darüber 300 Tauchstunden (bei 3 - 1 Tauchstunde pro Tauchtag)

Aktivierung:

- Manuell - drücken Sie die die Kontrolltaste ((empfohlen))
- Automatisch - durch Untertauchen ins Wasser
- Kann nicht manuell aktiviert werden unter 1m (4 ft), wenn die Wasseraktivierungskennzeichen auf "AUS" gestellt sind.

Abstellen:

- Automatische Abschaltung, wenn kein Tauchgang innerhalb zwei Stunden nach der manuellen Aktivierung vorgenommen wird. Reaktivierung erforderlich.
- Automatische Abschaltung 24 Stunden nach dem letzten Tauchgang (reaktiviert sich wenn die H2O-Graphik angezeigt wird).
- Kann nicht manuell abgeschalten werden.

Zubehör:

Folgende Artikel sind über die autorisierten Seemann Sub-Fachhändler erhältlich.

- Linsenschutz (Computermodul) - haftet an der Linsenoberfläche, schütz vor Kratzern.
- Batterie Kit - enthält1 Batterie, 1 Batteriedeckel-O-Ring, Silikonfett.

ATMOS - INSPEKTIONS-NACHWEIS

Seriennummer _____

Kaufdatum _____

gekauft bei _____

Durch den autorisierten Seemann Sub-Fachhändler auszufüllen:

Datum	Inspektion / Art der Arbeit	Händler / Techniker

SEEMANN SUB GmbH 6 Co. KG
Johann-Höllfritsch-Str. 47
D-90530 Wendelstein
Tel: +49 (0) 9129- 90 995- 0
Fax: +49 (0) 9129- 90 995- 50
Website: http://www.seemannsub.de
E-mail: office@seemannsub.de

© 2002 Design 2001

Doc. No. 12-7127-r02 (9/01)